AVERTISSEMENTS AGRICOLES



POUR DE BONNES PRATIQUES AGRICOLES

BRETAGNE

BulletinsTechniques des Stations d'Avertissements Agricoles n°05 du 09 Mars 2007 - 2 pages

Grandes Cultures

désherbage pour la qualité de l'eau, maladies et parasites

La mise en oeuvre du suivi phytosanitaire nécessaire pour la réalisation de ces bulletins est effectuée par la DRAF-SRPV et la FEREDEC de Bretagne. Elle bénéficie du soutien du Conseil Régional de Bretagne.





Prochain bulletin le 15 ou 22 Mars 2007

COLZA

Stade :

C2 à F1 (Entre-nœuds visibles à premières fleurs ouvertes).

Ravageurs :

Quelques insectes ont été piégés cette semaine mais en faible quantité. Les conditions climatiques (vent et pluie), n'ont pas été favorables aux vols massifs d'insectes.
Quelques charançons de la tige du colza (4) ont été piégés dans une parcelle à Etrelles. Cependant, beaucoup de parcelles ont déjà atteint le stade D2 (tige 20 cm) et dépassent donc le stade de sensibilité vis à vis de cet insecte. Pour les autres parcelles, il faut rester vigilant car des températures douces sont annoncées dans les jours à venir.
Des méligèthes ont également été piégés cette semaine mais en faible nombre : 17 au maximum à Saint - Grégoire. Mais, très peu d'insectes ont été observés sur les plantes. Il a aussi été vu un charançon des siliques.
Pour le moment, il est inutile d'intervenir. Par contre, il est important de continuer à surveiller les parcelles au vu des températures douces qui sont annoncées dans les jours à venir. Pour les méligèthes, l'intervention est à raisonner en fonction du nombre de méligèthes par plante et de l'état de la végétation. Un colza vigoureux peut supporter une population plus importante d'insectes qu'un colza chétif. Le seuil d'intervention pour un colza chétif est de 1 méligèthe par plante au stade D1 – D2.

Maladies :

Beaucoup de parcelles suivies présentent une végétation saine et vigoureuse.
Une parcelle à Monterrein (56) présente une attaque de phoma sur les feuilles.
Ne pas intervenir.

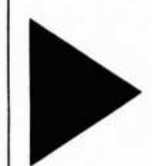
CEREALES

Stades observés(en fonction des semaines de semis):

Blé : **Semaine 43 et 44** : Début montaison à 1 nœud, **Semaine 45** : Début montaison.
Orge : **Semaine 42, 43 et 44** : Début montaison à 1 nœud.
Triticale : **Semaine 43 et 44** : Début montaison à 1 nœud.

Désherbage :

Les cultures ont souvent entre 15 jours à 3 semaines d'avance par rapport aux autres années pour les stades de végétation. Beaucoup de parcelles sont présentes actuellement au stade « Epi 1 cm » voir un nœud pour les plus précoces.
La situation est identique pour les mauvaises herbes. Sur les parcelles qui n'ont pas encore été désherbées, les mauvaises herbes sont très développées et sont souvent présentes en densité importante. Pour beaucoup de semaines de semis, les mauvaises herbes (dicotylédones ou graminées) sont présentes aux stades suivants : bien développées ou plusieurs talles à floraison. Actuellement, dans les parcelles, de nombreuses plantes adventices sont en floraison : la montia mineure, la stellaire intermédiaire, le pâturin annuel, la capselle bourse à pasteur, le lamier pourpre, le séneçon commun, la véronique à feuille de lierre, la véronique de perse, la cardamine hérissée…On peut également trouver dans certaines parcelles de l'arroche étalée en densité plus ou moins importante allant du stade cotylédons à 4 feuilles.
Pour les parcelles qui n'ont pas encore été désherbées et qui ont une densité significative d'adventices, une intervention herbicide est à envisager car les mauvaises herbes sont présentes à des stades très développés. Tenir compte des conditions climatiques.

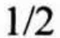


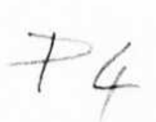
Colza :
Surveiller les méligèthes
Céréales :
- Désherbage des dernières parcelles.
- Piétin-verse et septoriose : A surveiller.
Limaces :
Note nationale

DRAF Bretagne
Service Régional de la Protection des Végétaux
280, rue de Fougères
35700 RENNES

Imprimé à la station D'Avertissements Agricoles de Rennes
Directeur gérant : P. MICHON
Publication périodique
C.P.P.A.P n°528 AD
ISSN n°1167-2382







Maladies :

Piétin-verse :

Le risque climatique annoncé par le modèle de prévision TOP est à un niveau fort. Par contre, les observations réalisées au champ pour le moment ne font encore apparaître aucun symptôme. Le prochain bulletin fera un point complet.
Intervention à raisonner en fonction du risque parcellaire et variétal.

Septoriose :

D'après le modèle de prévision, le risque actuel pour la septoriose est fort.
Suite aux observations effectuées au champ, la maladie est présente, mais uniquement pour le moment sur les feuilles basses (F6 ou F5 définitives). Les dernières feuilles sont saines.
Il est trop tôt pour intervenir dans la plupart des parcelles. Une protection fongicide contre cette maladie ne se réalise qu'à partir du stade 2 nœuds. Mais, elle est à surveiller étant donné le niveau de risque.

Oïdium :

Cette maladie est présente également sur les feuilles basses à un niveau modéré. Mais, dans certains cas, il s'agit de vieilles contaminations.
Aucune intervention n'est à prévoir.

Rouille brune :

Quelques pustules de rouille brune ont été observées sur les feuilles.
Il est trop tôt pour envisager toute intervention.

dangereux pour les vers de terre, les oiseaux et la faune aquatique. Toxique vis-à-vis des Coléoptères auxiliaires. Ré-inscrit à l'Annexe 1 de la Directive 91/414.

. Le ***thiodicarbe*** : Substance neurotoxique de la famille des carbamates qui agit également en perturbant la transmission de l'influx nerveux. Estimé dangereux (en laboratoire) pour les vers de terre et la faune aquatique mais dont les effets restent non significatifs au champ. Toxique vis-à-vis des Coléoptères auxiliaires. Non ré-inscrit à l'Annexe 1 de la Directive 91/414. Date prévisionnel du retrait : Août 2007.

L'efficacité des granulés hélicides dépend beaucoup de leur appétence et de leur résistance au délitement par la pluie. Leur répartition sur la parcelle traitée doit être régulière (25 à 60 granulés par m² selon les spécialités), afin d'accroître les probabilités de contact entre limaces et granulés.
L'emploi d'anti-limaces ne doit pas être systématique mais décidé après estimation préalable du risque.

. Le ***Phosphate ferrique*** : mode d'action exact à préciser, non classé sur le plan toxicologique, autorisé en agriculture biologique.

Méthodes d'évaluation du risque

L'évaluation du risque se fait en deux temps :

- Recensement, pour la parcelle, des facteurs favorables aux limaces (voir grilles de risques ACTA - DE SANGOSSE, en liaison avec la liste de facteurs évoqués ci-dessus) ;
- Estimation des niveaux de populations en présence **avant implantation de la culture**.

L'estimation des populations de limaces est une opération **délicate à réaliser**. L'activité des mollusques est en effet largement déterminée par les conditions du milieu, variables spatialement et temporellement. Les limaces peuvent ainsi être nombreuses dans un sol sans pour autant se manifester, en raison de l'existence d'une couche édaphique superficielle sèche.
Pratiquement, il conviendra de disposer plusieurs pièges par parcelle, sur sol humide, en privilégiant les situations à risques. Sous chaque piège (tuile plate, morceau de moquette imputrescible, plaque de carton humidifiée…), d'une dimension de 50 cm x 50 cm, seront déposés quelques granulés d'anti-limaces. En faisant la somme des limaces capturées sous 4 pièges, on estimera un nombre de limaces au m².
Cette estimation, ponctuelle, réalisée autant que possible tôt en matinée, ne se suffit pas à elle-même. Elle doit être complétée par d'autres relevés, de manière à pouvoir **apprécier la dynamique des populations présentes** et ainsi raisonner les interventions.
Sur des cultures particulièrement sensibles (colza par exemple), la présence de quelques individus au m² peut suffire à déclencher l'intervention. Sur céréales, des populations stables plus importantes (10-20 individus/m²) peuvent être tolérées sans nécessiter de protection spécifique.
Il convient de souligner l'importance du **repérage précoce des limaces**. La plupart des interventions mollusicides doivent en effet se dérouler juste après le semis. A partir de la levée de la culture, les gastéropodes se déplacent moins et disposent d'une source de nourriture abondante, souvent plus appétente que les appâts molluscicides eux-mêmes. Il est alors souvent trop tard pour intervenir.

Nécessité de réduire les quantités de molluscicides employés

La gestion des populations de limaces passe par l'adoption de mesures agronomiques appropriées, souvent difficiles à mettre en œuvre en raison d'autres objectifs antagonistes :

⊛ réduire la couverture végétale du sol en période d'interculture va à l'encontre de la limitation des fuites de nitrates ;

⊛ brûler les pailles est défavorable à l'amélioration de la stabilité structurale des sols ;

⊛ labourer s'avère défavorable à plusieurs objectifs tels que l'amélioration du bilan énergétique, la lutte contre l'érosion et la limitation des charges opérationnelles ;

⊛ allonger la rotation pour le colza vient en opposition aux besoins de la filière pour la production de biocarburant.

L'application d'antilimaces, massivement pratiquée, sur des sols généralement nus, soulève certains problèmes :

- quantités importantes de substances actives employées (150 à 250 g/ha de *métaldéhyde* par application),
- profil éco-toxicologique défavorable de certaines des molécules usitées (*méthiocarbe* en particulier).

Pour ces raisons, l'emploi de nouvelles spécialités commerciales, moins dosées (3% de métaldéhyde au lieu de 5%) mais plus attractives pour les limaces, doit être encouragée en grandes cultures en modulant la dose/ha en fonction de la pluviométrie .



Espèces végétales concernées par les attaques



D'une façon générale, les monocotylédones sont moins sensibles que les dicotylédones aux morsures de limaces grâce à leur capacité de compensation par tallage s'agissant de céréales. Les cultures les plus atteintes sont le colza, la betterave et le tournesol, particulièrement sensibles de la sortie des cotylédons jusqu'au au stade 4-6 feuilles

Dégâts de limaces sur colza (Photo Coutin, INRA, HYPP)



Viennent ensuite les céréales à pailles, vulnérables pendant la germination (dès le gonflement de la graine) et jusqu'au stade 2-4 feuilles, le maïs puis les cultures fourragères. Les attaques sur pommes de terre (feuillage et tubercules) peuvent être localement préoccupantes. Sur les plantes âgées, la lacération ou la destruction des limbes est beaucoup moins dangereuse et les pertes rarement importantes.

Dégâts de limaces sur blé au printemps (Photos Coutin, INRA, HYPP)



Facteurs favorables aux limaces

1. Texture et structure du sol : Ayant besoin d'une humidité ambiante élevée pour survivre, les limaces vont surtout être fréquentes dans les sols à forte capacité de rétention en eau (textures argileuse, argilo-limoneuse, voire limoneuse). Les sols creux et motteux sont également favorables aux mollusques qui y trouvent des interstices pour se protéger et se déplacer.
2. Présence de nourriture en surface (cultures, repousses).
3. Températures douces et pluies : La multiplication des limaces est favorisée par les hivers doux et les étés pluvieux.
4. Surfaces en colza et autres crucifères et retour fréquent de la culture de colza dans la rotation .

Moyens de régulation et de contrôle

Les techniques agronomiques

Le **travail du sol** permet de diminuer la quantité de refuges accessibles aux gastéropodes. Tout déchaumage supprime directement un certain nombre de limaces (œufs notamment). Il restreint la nourriture mise à disposition du ravageur, assèche et émiette son biotope. Le labour, qui agit par enfouissement, peut également perturber les limaces mais c'est le roulage (réalisé entre le semis et la levée sur les sols qui s'y prêtent), qui s'avèrera le plus efficace.

Les **rotations longues, avec des cultures de printemps,** limitent l'installation des limaces qui sont dérangées à de multiples reprises (déchaumage, travail profond d'automne-hiver, reprise de printemps). Dans les rotations courtes constituées uniquement de cultures d'hiver (type colza– blé– orge), les limaces peuvent en revanche passer 10 mois sans être dérangées, avec une nourriture abondante et un milieu favorable .

Les ennemis naturels

Les limaces possèdent une gamme variée d'ennemis naturels dont l'importance dans la limitation des populations est encore largement méconnue. Les principaux prédateurs de limaces sont des coléoptères appartenant aux familles des Carabidés et Staphylinidés. Ces insectes, devenus rares dans les cultures, pourraient s'y redéployer avec la multiplication des zones refuges que constituent les couverts végétaux permanents (du type « bandes enherbées »). Un nématode, *Phasmarhabditis hermaphrodita,* parasite spécifiquement les limaces. Actuellement commercialisé en Suisse pour une utilisation en jardin, ce nématode ne pourra vraisemblablement pas être employé en grandes cultures à brève échéance compte tenu de sa faible persistance d'action et des quantités requises pour une utilisation au champ.

La lutte chimique

Souvent employée, mais d'une efficacité variable, la lutte chimique repose actuellement sur trois substances actives, commercialisées sous la forme de granulés :

. Le ***métaldéhyde*** : Actif spécifiquement sur les gastéropodes terrestres, qui meurent par déshydratation. Absence de classement toxicologique. Inoffensif vis-à-vis des Coléoptères auxiliaires. Substance active non encore ré-évaluée à l'échelle européenne.

. Le ***méthiocarbe*** (ex *mercaptodiméthur*) : Substance neurotoxique de la famille des carbamates qui agit en bloquant le système digestif. Reconnu



NOTE SUR LES LIMACES (GRANDES CULTURES)

Contexte général

Les limaces, longtemps considérées comme des ravageurs de second plan, connaissent depuis une dizaine d'années, une importance grandissante dans le domaine de la protection des cultures à la faveur des jachères dans un premier temps puis de l'adoption des couverts végétaux pendant l'hiver et de la réduction du travail du sol. Peu de données concernant l'impact économique des dégâts de limaces sont actuellement disponibles sauf à constater la diminution de la densité des plantes pouvant aller jusqu'à imposer un nouveau semis. L'existence de ce risque conduit à un emploi des molluscicides qui tend à progresser sur les exploitations agricoles françaises. Cette tendance semble devoir s'inscrire dans la durée (contexte technico-économique actuel favorable au développement du ravageur : augmentation de la sole de colza, implantation de bandes enherbées en bordures de parcelles, renforcement des facteurs favorisants cités précédemment…).

Avec environ 10 000 tonnes de molluscicides commercialisées par an, la France est le premier consommateur d'anti-limaces en Europe. 2 millions d'hectares, essentiellement dévolus aux grandes cultures et aux cultures légumières, feraient ainsi aujourd'hui l'objet d'une protection chimique ciblée contre les limaces.

Pour réduire l'emploi des substances actives hélicides dont l'impact environnemental n'est pas nul, il convient d'adopter des techniques culturales adaptées et de mettre en œuvre des interventions chimiques ciblées et performantes s'appuyant sur un raisonnement et une hiérarchisation du risque..

Espèces de limaces rencontrées

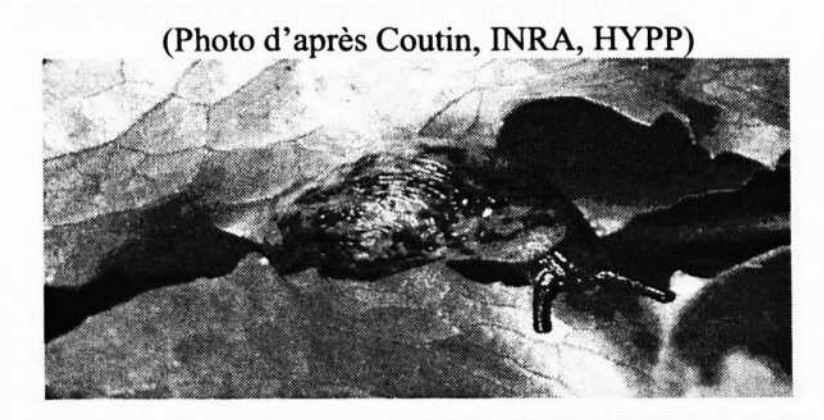
Les limaces sont des mollusques gastéropodes pulmonés. Leur adaptation à la vie terrestre, encore très imparfaite, tient à trois éléments :

1. l'existence d'un appareil respiratoire original, constitué non pas de branchies mais d'une sorte de « poumon » qui permet l'absorption de l'oxygène de l'air.
2. la locomotion, rendue possible grâce à la présence de nombreuses glandes à mucus qui facilitent le glissement de l'animal sur le sol.
3. la lutte contre la déshydratation, facilitée par la présence d'une coquille calcaire rudimentaire.

La plupart des dégâts commis par les limaces en grandes cultures sont le fait de deux types correspondant à deux genres :

☞ la ***limace grise*** *(ou loche), Deroceras reticulatum*
Description : 40 à 50 mm de long. Couleur variant du beige au brun, mouchetée de fines taches sombres.

(Photo d'après Coutin, INRA, HYPP)





☞ la **limace noire** (ou limace « horticole »). cette appellation réunit de fait plusieurs espèces semblables d'aspect dont deux sont très fréquemment rencontrées en France : *Arion hortensis* et *Arion distinctus*.
Description : 30 à 40 mm de long. Couleur bleu-noire. Face ventrale jaune-orange ou blanchâtre. Présence sur chaque côté du corps d'une bande latérale sombre. Son activité est moins superficielle que celle de la limace grise.

Arion hortensis (d'après Coutin, INRA, HYPP)

